

INHOUD

inhoud	1
1. INLEIDING	3
1.1 samenstelling stuurgroep.....	4
1.2 vergaderingen	5
2. RUIMTELIJKE/STEDEBOUWKUNDIGE INRICHTING	6
2.1 landschappelijke inpassing.....	6
2.1.1 N79 Maastrichtersteenweg.....	6
2.1.2 zuidoostelijke verbindingsweg - Overhaemlaan	7
2.1.3 N20 Luikersteenweg	8
2.1.4 R72 Wallen	9
2.2 verlichtingsconcept	10
2.2.1 N79 Maastrichtersteenweg.....	10
2.2.2 zuidoostelijke verbindingsweg - Overhaemlaan	11
2.2.3 N20 Luikersteenweg	11
2.2.4 R72 Wallen	12
2.3 bewegwijzering.....	13
2.3.1 N79 Maastrichtersteenweg.....	13
2.3.2 zuidoostelijke verbindingsweg - overhaemlaan	14
2.3.3 N20 Luikersteenweg	14
2.3.4 R72 Wallen	15
2.4 capaciteitsberekening rotonde N79 Maastrichtersteenweg – E313.....	17
2.4.1 resultaten	17
2.4.2 besluit.....	18
2.5 kunstwerken	19
2.5.1 fiets- en voetgangerstunnels	19
2.5.2 bruggen en tunnels	20
2.5.3 rotondes	21

verslagen.....	23
colofon	24

1. INLEIDING

Het streefbeeld doorloopt 3 fasen:

- verkeersonderzoek
- opmaak concept-streefbeeld
- uitwerking tot een streefbeeld

In fase 3, uitwerking tot een streefbeeld, wordt het concept van de weg en zijn omgeving uitgewerkt tot een streefbeeld. Het streefbeeld kan worden ingedeeld in 2 secties of onderdelen:

1. verkeerskundige inrichting
2. ruimtelijke/stedenbouwkundige inrichting

Dit rapport behandelt de ruimtelijke/styedbouwkundige inrichting van het studiegebied

1.1 SAMENSTELLING STUURGROEP

Voor het Vlaams Gewest:

- Dhr. Donné V., *arch., Vlaamse Gemeenschap, dept. Leefmilieu en infrastructuur, AWV*
- Dhr. Jeurissen W., *chef sectie Verkeer, Vlaamse Gemeenschap, dept. Leefmilieu en Infrastructuur, AWV*
- Dhr. Poelmans F., *dienstkring ir., Vlaamse Gemeenschap, dept. Leefmilieu en Infrastructuur, AWV*
- Dhr. Coenen J., *mobiliiteitsambtenaar AROHM Limburg*
- Mvr. de Leyn, *afdeling Ruimtelijke Planning, AROHM Brussel*
- Dhr. Vets P., *ir., Bos en Groen/Natuur* → vervangen door An Aarts

Voor de provincie:

- Mevr. Baptist M., *bestuurssecretaris mobiliteit, Provincie Limburg*

Voor de stad:

- Dhr. Box E., *Schepen Stad Tongeren*
- Mevr. Starren D., *diensthooft R.O., Stad Tongeren*
- Dhr. Govaerts P., *extern adviseur Stad Tongeren (Libost)*

Voor BIVV:

- Mr. Vaneerdewegh P., *adviseur, BIVV*

Voor De Lijn:

- Dhr. Berten M., *medewerker Verkeer en Infrastructuur, De Lijn*

Voor A+D Milieu n.v.:

- Dhr. Klerkx R., *afdelingshoofd Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit*
- Juf. Haijen C., *projectmedewerker afdeling mobiliteit*

1.2 VERGADERINGEN

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|--|
| ▪ 22 juli 2003 | werkgroepvergadering | bespreking verkeerskundige inpassing + ruimtelijke / landschappelijke inpassing N79 Maastrichtersteenweg (wegvak krp.E313 – krp.Viséweg) |
| ▪ 5 november 2003 | stuurgroepvergadering | bespreking verkeerskundige inpassing + ruimtelijke / landschappelijke inpassing studiegebied |
| ▪ 19 november 2003 | stuurgroepvergadering | bespreking aanpassingen verkeerskundige inpassing + ruimtelijke / landschappelijke inpassing studiegebied |

2. RUIMTELIJKE/STEDEBOUWKUNDIGE INRICHTING

2.1 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

2.1.1 N79 MAASTRICHTERSTEENWEG



In het streefbeeld wordt gekozen voor de minimale wegbreedtes die sowieso voldoen aan de verkeerskundige en functionele eisen maar ook een garantie bieden naar maximaal mogelijke integratie van het landschap. De N79 Maastrichtersteenweg is onderdeel van het landschap en profileert zich tegelijkertijd als invalsweg van Tongeren. Dit vereist een samengaan van factoren zoals het behoud van de relatie met het open landschap, de keuze voor een waardevol, streekeigen beplantingsassortiment, het waarborgen van het zicht op de basiliek en het maken van een sterke begeleidende, leesbare verkeerskundige structuur.

Het beeld van de N79 als invalsweg van Tongeren dient wordt versterkt voor het wegvak vanaf het op- en afrittencomplex van de E313 t.e.m. de aansluiting van de zuidoostelijke verbindingsweg.

Het aanplanten van een continue bomendreef creëert het beeld van de invalsweg. In functie van het waarborgen van het zicht op de basiliek en het behoud van de relatie met het open landschap werd er gekozen voor een inlandse boomsoort, *Quercus palustris*, een hoogstammige eik met piramidale kroon en donkerrode herfstverkleuring die een hoogte van om en bij de 25m bereikt. Het alternerend plaatsen van de bomen zorgt voor maximaal zicht op het landschap zonder afbraak te doen aan de continuïteit van de bomendreef.

Ter hoogte van de pechstroken vangen sleedoornhagen (*Prunus spinosa*) de smalle scheiding tussen ventweg en hoofdweg op. De inheemse sleedoornhagen maken deel uit van de streekeigen beplanting en kaderen in het geheel van KLE 's. De haagstructuren worden op maximaal 1m hoog en 1m breed gesnoeid zodat zij geen belemmering naar het omringende landschap vormen.

De keuze van onderbeplanting maakt deel uit van het ecologisch berm-project. Ook deze beplanting staat garant voor een waardevolle, maximale integratie in het landschap.

Ter hoogte van kmp. 22.80 wordt een dassentunnel aangelegd. Een dassentunnel is een langwerpige buis onder de weg door met fijnmazige, ingegraven, kerende rasters. Deze constructie verhindert dassen en onder andere ook egels, konijnen en andere kleine dieren de weg over te steken en de tunnel leidt hen veilig naar de overkant.

De N79 Maastrichtersteenweg deelt het leefgebied van de das in tweeën. De dassentunnel of ecoduct maakt deel uit van een verbindingroute tussen twee leefgebieden aan weerskanten van de N79 en zorgt ervoor dat de dieren weer in beide gebieden kunnen leven.



Vanaf de aansluiting van de zuidoostelijke verbindingsweg tot de knip t.h.v. Hazelereik krijgt de N79 een ander karakter. Het gebied ademt een suburbane sfeer uit. De woningen schuiven dicht naar elkaar en naar de weg toe en de voortuintjes zorgen voor een frisse invulling van het gebied tussen de weg en de woningen. Hier en daar wordt er nog een zicht geboden op het omringende landschap.

Een continue bomenlaan met een lage onderbeplanting vormen de 'groene' vertaling van dit suburbane karakter. Voor de bomenlaan gaat de voorkeur uit naar een boomsoort van 2^{de} orde die de seizoenen duidelijk weerspiegelt. *Prunus serrulata* 'Kanzan' met zijn geel tot oranje herfstverkleuring, uitbundige bloei met zuiverroze bloemen en een hoogte van om en bij de 10 meter is een goede kandidaat. Als invulling van de onderbeplanting wordt ook hier gekozen voor de aanleg van ecologische bermen die kaders in het ecologisch bermproject.

Na de knip t.h.v. Hazelereik neemt het stedelijk karakter de bovenhand. De voortuintjes zijn verwenen en de huizen vleien zich tegen elkaar aan. De groene bermen maken nu plaats voor een stedelijke straat die enkel plaats biedt aan de voetganger, fietser, het openbaar vervoer en het lokale gemotoriseerd verkeer. Er wordt wel geopteerd voor de integratie van een sterke groenstructuur. De bomen van het vorige wegvak worden doorgetrokken in alternerend geplaatste bomengroepjes (3 à 4 bomen) vergezeld van zit/ontmoetingsruimten. Deze groenstructuur siert de ruimte en brengt leven in de straat (ontmoetingen uitlokken).

Creatief gebruik van kleinschalig materiaal rekening houdend met de identiteit van de stad en de straat (bv. kasseien, verschillende legpatronen, ...) is een vereiste.

2.1.2 ZUIDOOSTELIJKE VERBINDINGSWEG - OVERHAEMLAAN

Ruimtelijk en verkeerskundig kunnen we de zuidoostelijke verbindingsweg opdelen in 3 sequenties.

Een eerste sequentie loopt vanaf de aansluiting met de N79 Maastrichtersteenweg. Vanaf deze aansluiting worden de rijstroken gescheiden door een ononderbroken middenberm. Ook hier wordt gekozen voor ecologische bermen die de landschappelijke integratie van het gebied ondersteunen. De continue bomendreef die de N79 versterkt als invalsweg van Tongeren wordt nog even verder getrokken langs de verbindingsweg en wordt vervolgens opgenomen in het landschap. Een groenscherm/groene geluidswal van +/- 4m hoog beschermt het natuurgebied van 'de Kevie' tegen schadelijke invloeden van licht, geluid, Anderzijds ontleent de wal aan de weggebruiker het zicht op de beekvallei van de Jeker waardoor de belevingswaarde van het gebied gering wordt. Door de wal, die onderdeel is van de nieuwe 'invalsweg' naar het stadshart, als een kunstwerk in het landschap te benaderen kan hij een meerwaarde betekenen voor dit gebied en voor Tongeren. Dit kan op verschillende manieren aangepakt worden, voorbeelden zijn:

- de wal kaders in het cultuurhistorisch Gallo-Romeins verleden van Tongeren en daardoor aan te sluiten bij het Strategisch Toeristisch Actieplan Limburg (S.T.A.P.) Een nauw samenwerking van (lokale) kunstenaars, landschapsarchitecten, archeologen, de stad, de provincie... is dan een waardevol gegeven.

- Het achterliggende landschap laten zien aan de weggebruiker via beeldmateriaal. Hierbij wordt een foto ('s) van 'het zicht op de beekvallei van de Jeker' aangebracht op een soort van banner die de schuine wand van de geluidswal over de gehele lengte bedekt. De weggebruiker krijgt de impressie dat hij door de beekvallei rijdt.
- ...

Het wegvak dat loopt vanaf de spoorwegbrug tot de aansluiting met de Neremweg kan als tweede sequentie beschouwd worden. De ecologische middenberm wordt hier eveneens door getrokken. De groene zijbermen sluiten aan het omringende landschap. Ter hoogte van de achterkanten van de woningen wordt er een groenscherm van streekeigen beplanting aangebracht.

De Overhaemlaan vormt de derde en laatste sequentie van de zuidoostelijke verbindingsweg. Dit gebied wordt gekenmerkt door het bedrijventerrein Overhaem dat zich langs beide zijden van de weg uitstrekt. Buffering van het gebied is hier niet aangewezen, in tegendeel het bedrijventerrein Overhaem wordt als zichtlocatie behouden. Het verderzetten van de ecologische groene bermen als scheiding tussen de hoofdweg en de ventwegen sluit aan bij het landschappelijk gedachtengoed van het gebied.

2.1.3 N20 LUIKERSTEENWEG

Naast de N79 Maastrichtersteenweg-zuidoostelijke verbindingsweg is de N20 Luikersteenweg een tweede invalsweg voor de stad Tongeren. De N20 Luikersteenweg krijgt vanuit dit standpunt dezelfde identiteit als de N79 Maastrichtersteenweg. Ook hier zorgt de aanplant van een continue bomendreef voor het creëren van het beeld van de invalsweg. De bestaande aanplant vormt hier de basis voor de keuze van boomsoort en het aanplantingspatroon.

Het zicht op de Ezelsbeekvallei, gelegen ten westen van de N20 dient maximaal gevrijwaard te worden. Het aanbrengen van een lage onderbeplanting speelt hier in de kaart. Gelinkt naar de N79 Maastrichtersteenweg-zuidoostelijke verbindingsweg valt de keuze voor de onderbeplanting hier eveneens op ecologische bermen die fungeren als geïntegreerd deel van het landschap.

Vanaf de rotonde aan de Wijkstraat biedt het stedelijk gebied zich ten volle aan. De beschikbare ruimte is hier minimaal waardoor een volwaardige integratie van groen uitgesloten is. Het gebruik van kleinschalig materiaal voor de zones voor zwakke weggebruikers is hier aangewezen. Voor het gemotoriseerd verkeer dient het gekozen materiaal een optimale doorstroming te waarborgen, een asfaltbekleding komt aan deze eis tegemoet.

Na het kruispunt met de Molenstraat meandert de Jeker langs de Luikersteenweg. Deze potentie dient maximaal benut te worden. Er wordt gestreefd naar het zo breed mogelijk opentrekken en vergroenen van deze zone. Deze zone biedt onderdak aan de volgende functies: groene oever, voetpad (dolomiet), fietspad en groene berm. Aan de 'groene oever' kunnen banken, tafeltjes, kunstwerken, ... geplaatst worden. Op die manier krijgt de Jeker niet alleen 'ademruimte' maar wordt tevens een wezenlijk onderdeel van de stedelijke ruimte zowel naar gebruik als naar beeld.

Langs beide zijden van de weg worden lindebomen geplaatst conform de aanplant op de oevers van de Jeker.

2.1.4 R72 WALLEN

De Velinx vormt de meest zuidelijk gelegen visuele poort naar de Wallen.

Tot aan de Sint-Truiderpoort (westelijke Wallen) primeert de doorstroming, erna neemt de verblijfsfunctie de overhand. Ook al is er opdeling in functie van gebruik, toch vormen de Wallen één geheel. Een bomendreef van 1^{ste} orde begeleid en versterkt de Wallen over het hele traject. Gebaseerd op de bestaande bomen en aansluitend op stedelijk landschap gaat de voorkeur uit naar de winterlinde of kleinbladige (*Tilia cordata*), een inheemse boom van 1^{ste} orde (20-25m) met zijn sterk geurende bloemen. De voetpaden- en fietsstructuur langs beide zijden van de Wallen krijgt een uniforme inkleding voor het geheel. De binnenzijde van de Wallen wordt maximaal gedimensioneerd in functie van de extra beschikbare ruimte. Dit levert een voergangerszone op die varieert van +/- 2,5m t.h.v. de aansluiting van de 18° Oogstwal tot +/-16m t.h.v. de restanten van de oude stadswallen (Elfde Novemberwal). Deze zone kan zowel functioneert als plein, speelruimte, rustruimte, groene ruimte, ruimte voor kunst, spiegel van het gallo-romeins verleden (kunst, foto's, teksten, ...), ... , het is een plaats van ontmoeten en ontmoet worden, zien en gezien worden, een plaats die leeft en beleefd wordt! Het creatief omspringen met materialen in kleuren, texturen en legverbanden afgestemd op functie en het totaalbeeld is een randvoorwaarde.

2.2 VERLICHTINGSCONCEPT

Het verlichtingsconcept staat niet op zich maar is onderdeel van de functionele en ruimtelijke structuur. De openbare ruimte moet in de eerste plaats begrijpelijk, functioneel en veilig zijn. Dit sluit niet uit dat men ook het milieu, leefomgeving en leefgewoonten blijft respecteren. Zowel overdag als 's nachts speelt verlichting een belangrijke structurerende rol. 's Nachts draagt de verlichting het meeste bij tot het structureren van de ruimte. Overdag functioneert de verlichting hoofdzakelijk als esthetisch element in de ruimte.

2.2.1 N79 MAASTRICHTERSTEENWEG



De N79 Maastrichtersteenweg is opgebouwd uit een rijbaan met 2x1 rijstroken met aan beide zijden een 1x1 ventweg met aanliggend fietspad, van de hoofdweg gescheiden door een onoverrijdbare groene berm. De berm vangt niet enkel de verlichting en het hoogstammig groen op maar eveneens de halteplaatsen voor het openbaar vervoer en de pechstroken van de hoofdweg.

De inplantingslijn van de openbare verlichting is aan beide zijden van de hoofdweg in de onoverrijdbare groene berm opgenomen.

Er wordt afgestapt van een traditionele ulitaire wegverlichting en uitgegaan van een ulitaire wegverlichting met esthetische uitstraling waarbij de intensiteit, de kleur, het ritme en de hoogte van de verlichting nauwkeurig afgestemd zijn op de identiteit en het functioneren van de ruimte. De keuze valt op een slank, armatuur met een masthoogte van 8m met een oranje-gele lichtbundel. De lichtpunthoogte bedraagt 8m voor de hoofdweg en de ventwegen. Het gebruik van mastarmen is mogelijk. Het gewenste verlichtingsniveau van de hoofdweg bedraagt 1,5 cd/m², voor de ventweg 1 cd/m² en voor het fietspad 0,5 cd/m². De verlichting en de hoogstammige boomstructuur worden op elkaar afgestemd door het alternerend plaatsen van de verlichtingsarmaturen en de bomen. De tussenafstand tussen de armaturen wordt zoveel mogelijk gelijkmatig verdeeld en er wordt gestreefd naar een gemiddelde tussen afstand van ongeveer 40m per zijde.

Vanaf de rotonde met de Limesweg, t.h.v. het industrieterrein kent de Maastrichtersteenweg een andere opbouw.

De ventweg met aanliggend fietspad aan de zuidzijde van de N79 maakt plaats voor een fietsweg. Het verlichtingsconcept blijft hier nagenoeg hetzelfde, zij het dat een tweede verlichtingsarm van de zuidelijk geplaatste lichtarmaturen op een hoogte van 6m worden gesteld.

Het verlichtingsconcept van de rotondes sluit naadloos aan bij de verlichting van het wegvak. De verlichting is voorzien aan de buitenzijde en wordt er gekozen voor hetzelfde armatuur als op de wegvakken, zij het met één verlichtingsarm naar de hoofdweg gericht en een masthoogte van 10m. De kleur van de verlichting is echter wit.

Er wordt voldoende aandacht besteed aan de aanstraling van het middeneiland zodat dit niet in het duister blijft.

Van de rotonde aan de Viséweg t.e.m. de aansluiting op de zuidoostelijke verbindingsweg vallen de ventweg langs beide zijden weg en gebeuren de eraansluitingen rechtstreeks, de groene bermen blijven evenwel behouden. Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde worden 2-armige armaturen in de groene berm geplaatst waarvan de lichtpunthoogte op 8m is gesteld voor de hoofdweg en op 6m voor het fietspad.

Na de aansluiting op zuidoostelijke verbindingsweg krijgt de verlichting een andere uitstraling, afgestemd op het suburbane karakter van het gebied. Het armatuur is slank, architecturaal met een witte lichtbundel en een lichtpunthoogte van 6m. Het gewenste verlichtingsniveau bedraagt 1,5 cd/m².

2.2.2 ZUIDOOSTELIJKE VERBINDINGSWEG - OVERHAEMLAAN

Voor de zuidoostelijke verbindingsweg – Overhaemlaan onderscheiden we twee soorten verlichtingstypes. Vanaf de aansluiting met de N79 Maastrichtersteenweg tot aan de rotonde met de Neremweg wordt de hoofdweg verlicht d.m.v. grondnoppen die de begrenzingen van de rijstroken markeren. Op die manier wordt de lichthinder voor de Kevie gereduceerd tot het minimum. Ter hoogte van het wegvak tussen de rotondes met de Moerepoort en de Neremweg wordt er aanvullend verlichting voorzien in de groenberm langs het fietspad. Hier wordt gebruik gemaakt van een ulitair, esthetisch verlichtingsarmatuur (cfr. N79 Maastrichtersteenweg) met een lichtpunthoogte van 6m. Een witte lichtbundel met een verlichtingsniveau van 0,5 cd/m² straalt het fietspad aan.

Op de Overhaemlaan werden langs beide zijden van de hoofdweg dubbelrichtingsfietspaden en ventwegen geïntegreerd. De groene bermen vangen de alternerend geplaatste ulitaire verlichtingsarmaturen (cfr. N79 Maastrichtersteenweg) op. Er wordt gebruik gemaakt van een dubbelarmig armatuur met oranje-gele lichtbundel. De mastarm gericht naar de hoofdweg wordt op 8m gesteld met een gewenst verlichtingsniveau van 1,5 cd/m², naar het fietspad en de ventweg toe bedraagt de lichtpunthoogte 6m met een gewenste verlichtingsniveau van 0,5 cd/m².

De rotondes worden aangelicht conform het verlichtingsconcept van de rotondes t.h.v. de N79 Maastrichtersteenweg.

2.2.3 N20 LUIKERSTEENWEG

Het verlichtingsconcept van de Luikersteenweg tot aan de rotonde met de Wijkstraat wordt conform het concept voor de N79 Maastrichtersteenweg, wegvak tussen rotonde Viséweg en aansluiting met zuidoostelijke verbindingsweg, opgebouwd. Aan beide zijden worden 2-armige armaturen met geel-oranje lichtbundel in de groene berm geplaatst. De lichtpunthoogte voor de hoofdweg is op 8m is gesteld en op 6m voor het fietspad. Het verlichtingsniveau bedraagt respectievelijk 1,5 cd/m² en 0,5 cd/m². Het verlichtings- en de groenconcept worden onderling afgestemd door het

alternerend plaatsen van de verlichtingsarmaturen en de bomen. Een gemiddelde tussenafstand van ongeveer 40m per zijde wordt als richtlijn gehanteerd.

De verlichting van de rotondes t.h.v. N20 Luikersteenweg-Overhaemlaan en N20Luikersteenweg-Wijkstraat gebeurt conform het verlichtingsconcept van de rotondes op de N79 Maastrichtersteenweg en de zuidoostelijke verbindingsweg – Overhaemlaan.

Het stedelijk karakter van het daarop volgende wegvak van de Luikersteenweg, vanaf de rotonde met de Wijkstraat tot aan de aansluiting van de R72 Wallen, weerspiegelt zich ook in het verlichtingsconcept. Een slank, architecturaal armatuur met een witte lichtbundel en een lichtpunthoogte van 6m siert het straatbeeld. Het gewenste verlichtingsniveau bedraagt 1,5 cd/m². Tot de aansluiting met de Molenstraat wordt gebruik gemaakt van een éénarmig armatuur, daar waar de beschikbare ruimte te eng is wordt gekozen om de verlichting te bevestigen aan de gevels op een hoogte van eveneens 6m. Op het wegvak tussen de Molenstraat en de aansluiting op de Wallen wordt de verlichting alternerend, afgestemd op de groenstructuur, in de bermen geplaatst. Er wordt een tweearmig verlichtingsarmatuur toegepast, beide mastarmen worden op een lichtpunthoogte van 6m gesteld.

2.2.4 R72 WALLEN

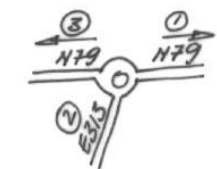
De verlichtingconcept voor de Wallen gaat uit van een onderlinge afstemming van groen- en verlichtingsstructuur. De groen- en verlichtingsstructuur worden daarbij beiden in een geschrinkt patroon in de zijbermen geplaatst. Het gekozen verlichtingsarmatuur is een slank, architecturaal dubbelarmig armatuur met een witte lichtbundel in de lijn van de stedelijke verlichting op de N20 Luikersteenweg en de N79 Maastrichtersteenweg. Beide mastarmen hebben een lichtpunthoogte van 6m en een gewenst verlichtingsniveau van 1,5 cd/m².

Daarnaast richt het verlichtingsconcept zich op het esthetisch aanlichten van de voetgangerszones, pleintjes, de restanten van de oude stadswallen,

2.3 BEWEGWIJZERING

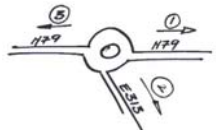
2.3.1 N79 MAASTRICHTERSTEENWEG

De sturing van het verkeer op dit wegvak gebeurt als volgt:



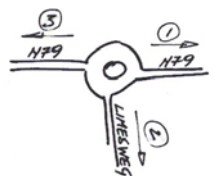
→ kruispunt N79 Tongersesteenweg – E313:

1. Maastricht / Riemst
2. E313 Hasselt
3. E313 Luik / Tongeren / bedrijventerrein Tongeren-Oost / bedrijventerrein Overhaem



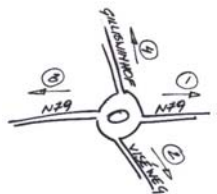
→ kruispunt N79 Maastrichtersteenweg – E313:

1. E313 Hasselt / Maastricht / Riemst
2. E313 Luik
3. Tongeren / bedrijventerrein Tongeren-Oost / bedrijventerrein Overhaem



→ kruispunt N79 Maastrichtersteenweg – Limesweg:

1. E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / Riemst
2. bedrijventerrein Tongeren-Oost
3. Tongeren / bedrijventerrein Overhaem



→ kruispunt N79 Maastrichtersteenweg – Viséweg:

1. E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / Riemst / bedrijventerrein Tongeren-Oost
2. Mal / Sluizen
3. Tongeren / bedrijventerrein Overhaem
4. Berg / 's Herenelderen



→ N79 Maastrichtersteenweg – aansluiting zuidoostelijke verbindingsweg:

1. E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / Riemst / bedrijventerrein Tongeren-Oost
2. Tongeren / bedrijventerrein Overhaem / Sint-Truiden
3. ziekenhuis Vesalius

2.3.2 ZUIDOOSTELIJKE VERBINDINGSWEG - OVERHAEMLAAN

De sturing van het verkeer op dit wegvak gebeurt als volgt:



→ rotonde zuidoostelijke verbindingsweg - Moerepoort:

1. E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-Oost
2. Tongeren / bedrijventerrein Overhaem / Sint-Truiden / Luik
3. Tongeren-centrum / station / Julianus



→ rotonde Overhaemlaan- Neremweg:

1. Tongeren-centrum / station / E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-Oost
2. Nerem
3. Tongeren / bedrijventerrein Overhaem / Luik / Sint-Truiden
4. (Neremweg)



→ rotonde Overhaemlaan- Beekweg:

1. Nerem / Tongeren-centrum / station / E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-Oost
2. (Beekweg) bedrijventerrein Overhaem
3. Tongeren / Luik / Sint-Truiden

2.3.3 N20 LUIKERSTEENWEG

De sturing van het verkeer op dit wegvak gebeurt als volgt:



→ rotonde N20 Luikersteenweg - Overhaemlaan:

1. Tongeren-centrum / Koninksem / Sint-Truiden
2. bedrijventerrein Overhaem / E313 / Hasselt / Luik / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-Oost
3. Luik / Vrelen / Diets-Heur

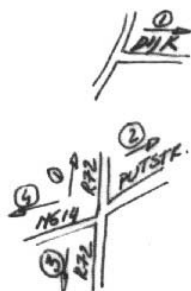


→ rotonde N20 Luikersteenweg - Wijkstraat

1. Tongeren-centrum / Koninksem / Sint-Truiden / Kortesse
2. (Wijkstraat)
3. Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-Oost
4. (Rutterweg)

2.3.4 R72 WALLEN

De sturing van het verkeer op dit wegvak gebeurt als volgt:



→ t.h.v. Dijk

1. sportcentrum 'De Motten'

→ kruispunt R72 Wallen - Koninksemsteenweg

1. Sint-Truiden / Kortesse / Bilzen / station / ziekenhuis Vesalius / Julianus / Plinius
2. centrum (Putstraat)
3. De Velinx / sportcentrum 'De Motten' / Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-oost
4. Koninksem



→ kruispunt R72 Wallen – N79 Sint-Truidersteenweg

1. Kortesse / Bilzen / station / ziekenhuis Vesalius / Julianus / Plinius
2. centrum (Sint-Truiderstraat)
3. Koninksem / De Velinx / sportcentrum 'De Motten' / Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-oost
4. E40 / Sint-Truiden / Borgworm / Borgloon



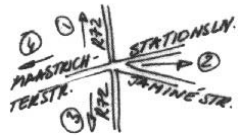
→ kruispunt R72 Wallen – N20 Hasseltsesteenweg

1. Kortesse / Bilzen / station / ziekenhuis Vesalius / Julianus
2. (Hasseltsestraat)
3. Sint-Truiden / Koninksem / De Velinx / sportcentrum 'De Motten' / Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-oost
4. Plinius



→ kruispunt R72 Wallen – N730 Bilzersteenweg

1. Kortesseem / Bilzen / Hoeselt
2. station / ziekenhuis Vesalius / Julianus
3. centrum (De Tiecken)
4. Plinius / Sint-Truiden / Koninksem / De Velinx / sportcentrum 'De Motten' / Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-oost



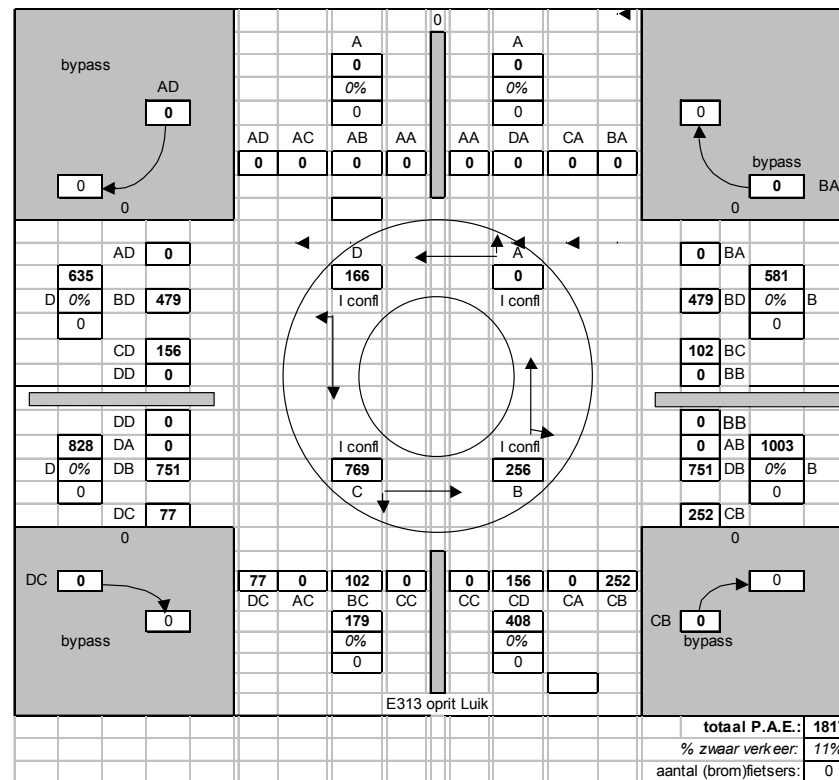
→ kruispunt R72 Wallen – Stationslaan/Jaminéstraat

1. Bilzen / Kortesseem / Plinius / Sint-Truiden / Koninksem / De Velinx / sportcentrum 'De Motten' / Luik / bedrijventerrein Overhaem / **E313** / **Hasselt** / **Luik** / Maastricht / bedrijventerrein Tongeren-oost
2. station / ziekenhuis Vesalius
3. sportcentrum 'De Motten' / Julianus
4. (Maastrichterstraat)

2.4 CAPACITEITSBEREKENING ROTONDE N79 MAASTRICHTERSTEENWEG – E313

In functie van het aanleggen van t.h.v. het op- en afrittencomplex E313 op het grondgebied van Tongeren werd een capaciteitsberekening doorgevoerd a.d.h.v. de methode van Bovy. De kruispunttelling t.h.v. het kruispunt N79 – E313 (24,2-24,3) van 11/09/03 verkregen via AWW diende als basis voor de berekening.

2.4.1 RESULTATEN



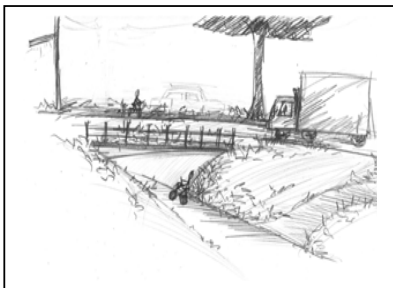
RESULTATEN																
Capaciteitsberekening																
methode BOVY																
Straat	Tak	I toerit	I afrit	I roton	alfa	beta	gamma	I confl	Cap toerit	VGtoerit	VGroton	Rf toerit	Rf roton	W gem	filelengte	
0	A	0	0	737	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	####	#DIV/0!	
N79 Maastr	B	581	1003,4	156	0,1	1	1	256	1272	46	54	2,19	1,85	4,6	0,7	
E313 oprit L	C	408	179	751,4	0,1	1	1	769	816	50	73	2,00	1,37	6,9	0,8	
N79 Tonger	D	828,4	635	102	0,1	1	1	166	1353	61	65	1,63	1,54	7,0	1,6	
		1817							in pae	in %	in %			in sec	in vtg	

2.4.2 BESLUIT

Uit de berekening blijkt dat een éénrijstrooksrotonde geen capaciteitsproblemen zou capteren.

2.5 KUNSTWERKEN

2.5.1 FIETS- EN VOETGANGERSTUNNELS



Het kruispunt N79 Maastrichtersteenweg – Guldenbodemweg is niet meer fysiek aanwezig in vooropgestelde concept. Om de verbinding voor zwakke weggebruikers te garanderen wordt er op dit punt een fiets- en voetgangerstunnel geïntegreerd. Vanaf de Guldenbodemweg zal de helling steiler zijn dan aan de andere zijde van de tunnel daar de aansluiting op het landelijk weggetje immers enkele meters lager gelegen is.

De tunnel heeft een lengte van om en bij de 25m. Om een gevoel van benauwdheid of sociale onveiligheid te vermijden zijn smalle duistere tunnels te vermijden. 2,50m hoog en 3,75m breed worden als minimummaten gehanteerd. De verlichting in de tunnel speelt een belangrijke rol, vooral in lange tunnels zoals hier het geval is, ter bevordering van het veiligheidsgevoel. In de groenstroken die de hoofdweg en ventwegen van elkaar scheiden worden lichtkoepels in het tunneldak aangebracht.

Daar de tunnel een verbinding vormt tussen een verkavelingsweg en een onverhard weggetje, 2 wegen met landelijk karakter, dient de vormgeving van de tunnel eveneens in dit gedachtengoed te kaderen. De wanden die toegang geven tot de tunnel worden ingekleed als groene ecologische bermen, aansluitend op de omgeving.

Een tweede tunnel bevindt zich ter hoogte van de aansluiting N79 Maastrichtersteenweg – zuidoostelijke indringingsweg om zo een veilige oversteek voor fietsers te garanderen.

Over een lengte van +/- 19m duikt het fietspad onder de zuidoostelijke verbindingsweg door. Hier dienen dezelfde richtmaten gehanteerd te worden wil men het onveilige, benauwde gevoel bij de gebruiker wegnemen, d.w.z. dat een hoogte van 2,50m en een breedte van 3,75m als minimummaten gehanteerd moeten worden. Vanuit het landschappelijke kader waar de tunnel zich in bevindt gaat de voorkeur ook hier uit naar een groene inkleding van de tunnel. De toegangswanden worden daarbij ingekleed als groene ecologische bermen.

2.5.2 BRUGGEN EN TUNNELS



Net na de aansluiting N79 Maastrichtersteenweg – zuidoostelijke verbindingsweg ontstaat er een brug daar waar de zuidoostelijke verbindingsweg de Blaarstraat kruist. De brug bevindt zich in een groene context en biedt hoofdzakelijk onderdoorgang aan de lokale verkeersstromen van de Blaarstraat. Een monumentale strakke brug zou dan op zijn beurt ook niet echt gepast zijn. Een slanke, stenen brug, cfr. de brug t.h.v. de Oude Blaarstraat, die verdwijnt in groene toegangswanden wordt als optie naar voor geschoven.

De toegang tot de Kevie wordt aangezet vanuit de stationsomgeving via de route Beemdstraat – Sportpleinstraat – fietspad/wandelweg 'De Kevie'. Tijdens haar verloop stoot de route op 2 fysieke barrières: de zuidoostelijke verbindingsweg en de Jeker. Het integreren van bruggen zorgt voor een vlotte visuele en fysieke link naar het natuurgebied. De constructies dienen te kaderen in het gedachtengoed van het natuurgebied. Esthetisch lichte, slanke houten en/of stalen bruggen, die naast fietsverkeer eveneens een beperkte stroom gemotoriseerd verkeer dienen op te vangen, zijn hier op hun plaats.

Een nieuwe brug ontstaat wanneer de zuidoostelijke verbindingsweg onder het spoor duikt om aan de andere zijde op een rotonde aan te sluiten. Het waarborgen van de overzichtelijkheid van de rotonde t.h.v. de Moerepoort, is hier een zeer belangrijke factor inzake verkeersveiligheid.

In functie van deze factor zal de tunnel een zeer brede tunnelmond krijgen waardoor er een zware oversizede constructie kan ontstaan. Door een boog als doorgangsvorm te gebruiken, waarbij de afstand tussen de top van de boog en de bovenzijde van de constructie minimaal gehouden wordt, wordt de constructie slanker en weegt ze minder zwaar door op de ruimte. Daarbij kan, aansluitend op het landschappelijk kader, de groene typering van de aanwezige tunnels en bruggen ook hier doorgetrokken worden. Zo kan bijvoorbeeld d.m.v. hydraulische zaaitechnieken de brug volledig in een groen kleedje gestoken worden. Deze techniek, waarbij graszaden en andere zaden gemengd worden met een soort van kleefstof en vervolgens op de te behandelen oppervlakten gespoten worden, kan zelfs op quasi verticale elementen toegepast worden.

2.5.3 ROTONDES

Rotondes mogen niet enkel beschouwd worden als verkeerskundige oplossingen inzake verkeersveiligheid, verkeersafwikkeling, ... zij nemen eveneens een belangrijke ruimtelijke positie in. De aanwezige rotondes in het studiegebied fungeren als poorten die de identiteit van de betrokken ruimte weerspiegelen en zich als herkenningspunt uiten naar de weggebruikers. Er wordt naar een gebiedsgerichte inrichting gestreefd voor alle poorten. De poorten worden op **4** niveaus gesitueerd:

1. de **regionale** poort – de (dubbele) poort naar het **hoofdwegennet** → waar vroeger de bedrijven (bedrijventerrein Tongeren-Oost) het visitekaartje van Tongeren vormde, zullen de (gekoppelde) rotondes van het op- en afrittencomplex van de E313 hier een prominentere rol spelen. Dit kan bijvoorbeeld uitgewerkt worden in de vorm van een grootschalig kunstwerk, zowel in hoogte als in oppervlakte en massa, dat zich over, op en/of rond de rotonde bevindt. Het staat symbool voor wat Tongeren in Vlaanderen, in België (cultuurhistorisch) betekent en wil betekenen.
 - N79 Tongersesteenweg – op- en afrittencomplex E313
 - N79 Maastrichtersteenweg – op- en afrittencomplex E313
2. de **stadpoorten van Tongeren** → deze poorten kondigen de stad aan maar elk op hun eigen manier. Elke poort leidt naar een specifiek stadsdeel. De rotondes kunnen vanuit deze visie wel van hetzelfde principe uitgaan maar vragen naar een eigen toets, bv. geïnspireerd op het stadsdeel waar ze toegang aan bieden. De inkleding moet in het oog springen maar dient zeker niet zo grootschalig opgevat te worden als de uitwerking van de rotonde N79-E313.
 - N79 Maastrichtersteenweg – Viséweg
 - zuidoostelijke verbindingsweg – Moerepoort
 - Overhaemlaan – N20 Luikersteenweg
3. de poort als **onderdeel van de stad** → de rotonde N20 Luikersteenweg – Wijkstraat maakt ruimtelijk integraal deel uit van de effectieve stad. Er moet uitgegaan worden van een eenvoudig concept op schaal van de stedelijke ruimte. De inkleding van de rotonde vormt een samenhangend geheel met de publieke inrichting van de effectieve stad (bv. beplanting, verlichting, materiaalgebruik, ...).
 - N20 Luikersteenweg – Wijkstraat
4. de **functionele** knoop → de bedrijventerreinen Tongeren-Oost en Overhaem worden ontsloten via deze knopen. De hoofdvereiste op deze punten is het nastreven van een duidelijke, eenduidige inrichting, gerelateerd aan de activiteiten op het bedrijventerrein (bv. bewegwijzering, reclame, ...). Zonder aan deze vereiste afbreuk te doen dienen de rotondes eveneens als herkenningspunten naar voor geschoven te worden. Eenvoud is hier het sleutelwoord.
 - N79 Maastrichtersteenweg – Limesweg
 - Overhaemlaan – Neremweg
 - Overhaemlaan – Beekweg

Bij de uitwerking en realisatie van de concepten voor de rotondes is het inschakelen van (lokale) kunstenaars, landschapsarchitecten, de stadstadsdiensten, de bedrijven... aan te raden.

VERSLAGEN

COLOFON

OPDRACHTGEVER:	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, dept. Leefmilieu en Infrastructuur, administratie Wegen en Verkeer
PROJECT:	Opmaak van een streefbeeld voor de ontsluitingsstructuur van Tongeren
DOSSIER:	B2155
AUTEUR:	Carolien HAIJEN
BIJDRAGE:	Jo CLAES
PROJECTLEIDER:	Rik KLERKX
PROJECTMANAGER:	Rik KLERKX
DATUM:	11/2003
naam/paraaf:	
